

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Программирование»**

**основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки
21.03.01 «Нефтегазовое дело»**

Направленности: Бурение нефтяных и газовых скважин

**Строительство и обслуживание систем транспорта, хранения и
сбыта углеводородов**

Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

1. Цель дисциплины: Целью изучения дисциплины «Программирование» является обучение студентов основам прикладного программирования и алгоритмизации, а также их подготовка к изучению будущих курсов, связанных с электронно-вычислительной техникой, программированием, моделированием и т.д.

Задачи дисциплины:

Использование многопроцессорных вычислительных систем предполагает практическое освоение следующих разделов программирования:

- изучение C/C++ как языкового средства, достаточно полно отражающего современные концепции разработки ПО;
- формирование навыков создания приложений на языке C/C++;
- совершенствование и углубление навыков объектно-ориентированного и функционального программирования;

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной научной информацией:

- об особенностях и последних достижениях в области разработки кроссплатформенного ПО;
- о положительных и отрицательных чертах подхода к программированию, реализованному в языке C/C++.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа. (31)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		<p>Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач (У1)</p> <p>Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации (В1)</p>
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.5. Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знать: основные способы (алгоритмы) решения задач с помощью ЭВМ (З2)
		Уметь: составлять алгоритм решения поставленной задачи с помощью ЭВМ (У2)
		Владеть: навыками решения поставленной задачи по заранее составленному алгоритму ее решения (В2)
ОПК 2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений.	ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	Знать: способы сбора и обработки первичных материалов (З3)
		Уметь: анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные (У3)
		Владеть: навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы (В3)
ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.5. Проведение эксперимента с использованием пакетов программ	Знать: методы необходимые для проведения компьютерного эксперимента (ОПК-4.5.3.1)
		Уметь: применять методы необходимые для проведения компьютерного эксперимента (ОПК-4.5.У.1)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
		Владеть: методами необходимыми для проведения компьютерного эксперимента (ОПК-4.5.В.1)
ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.2. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать: базы данных и компьютерные сетевые технологии (З5)
		Уметь: использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов (У5)
		Владеть: методикой обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий (В5)
	ОПК-5.3. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать: способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий (З6)
		Уметь: представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий (У6)
		Владеть: методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций (В6)
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии.	ОПК-6.7. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	Знать: методы решения задач профессиональной деятельности с использованием ЭВМ с учетом информационной безопасности (ОПК-6.7.31)
		Уметь: применять методы для решения задач профессиональной деятельности с использованием ЭВМ с учетом информационной безопасности (ОПК-6.7.У1)
		Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с использованием ЭВМ с учетом информационной безопасности (ОПК-6.7.В1)

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, 108 часа

5. Форма промежуточной аттестации: очная форма обучения: экзамен - 5 семестр; очно-заочная форма обучения: экзамен – 6 семестр

Рабочую программу разработал: Штанов Ю. Н., доцент кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин, канд. физ- мат. наук

Заведующий кафедры НД _____ Р.Д. Татлыев

